

XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

ESTRATÉGIA PARA GESTÃO DA COOPERATIVA DE MATERIAIS RECICLADOS- COOPERSUL NO MUNICÍPIO DE POÇOS DE CALDAS

Marcella Viana Rick Pereira⁽¹⁾; Samir Trindade⁽²⁾; Andrielle Cristina Pereira⁽³⁾; Yula Lima de Merola⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Discente de Engenharia Ambiental, Faculdade Pitágoras Poços de Caldas, endereço: Rua Polônia, nº 35, Parque das Nações, Poços de Caldas – MG, email: marcellavrick@hotmail.com,

⁽²⁾ Cooperado da Coopersul, endereço: Maria Dolores de Gandini, 55 Parque Esperança, Poços de Caldas – MG.

⁽³⁾ Discente de Engenharia Ambiental, Faculdade Pitágoras Poços de Caldas, endereço: João Alberto Trevisan, nº 53, São Sebastião, Poços de Caldas – MG

⁽⁴⁾ Docente da Faculdade Pitágoras de Poços de Caldas e Coordenadora do Projeto Santander Universidade Solidária. Av. João Pinheiro, 1046. Poços de Caldas – MG, e-mail: yula.merola@pitagoras.com.br.

Eixo Temático: 7- Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Líquidos

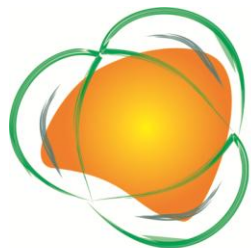
Resumo

Uma das grandes barreiras para a viabilidade de cooperativas é a gestão, pois em grande parte seus associados apresentam pouca escolaridade e conhecimento na área administrativa. Este projeto teve como objetivo a implementação de ferramentas de gestão na COOPERSUL. O levantamento de dados contou com pesquisa observacional e desenvolvimento de planilhas. O material mais coletado em termos quantitativos foi o papel, seguido do plástico, vidro e metal respectivamente. O papel e o plástico são bem significativos, pois são os materiais mais utilizados nas embalagens pela indústria. Apesar de o alumínio ser o material mais reciclado no Brasil é menos comum na cooperativa, pois a população tem o hábito de juntar e vender o material devido ao alto valor de mercado da sucata de alumínio. Diante dos resultados obtidos, a implementação de ferramentas de controle na Cooperativa é importante para obter dados sobre a produção e assim poder analisar os pontos fracos e fortes buscando sempre a melhoria contínua. Portanto, a realização de ações práticas de gestão sistematizadas, bem como a implementação de ferramentas de gestão promovem a melhoria de seu desempenho econômico-financeiro e, por extensão das pessoas associadas.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos. Reciclagem. Catadores. Coleta Seletiva.

Abstract

One of the major barriers to the viability of cooperatives is the management, as in much of his associates have little education and knowledge in the administrative area. This project aimed to implement management tools in COOPERSUL. The data collection



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

included observational research and development of spreadsheets. Most collected material was quantitatively paper, followed by plastic, glass and metal, respectively. Paper and plastic are very significant because they are the most used materials in the packaging industry. Although aluminum is the most recycled material in Brazil is less common in the cooperative, since the population has the habit of gathering and selling the material due to the high market value of aluminum scrap. On the results, the implementation of control tools in the Cooperative is important to obtain data on production and thus to analyze the strengths and weaknesses always seeking continuous improvement. Therefore, the realization of practical actions of systematized management, and the implementation of management tools promote the improvement of its financial performance and by extension the people associated.

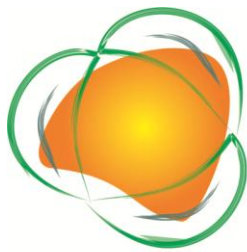
Keywords: Solid waste. Recycling. Collectors. Selective Collect.

Introdução

A coleta seletiva no Brasil é organizada basicamente pelo setor privado, visando-se a reciclagem industrial. Na base do sistema, estão os catadores de materiais recicláveis que realizam essa atividade, cooperativas de material reciclável e pelos sucateiros e as indústrias (CONCEIÇÃO, 2003). A cadeia da reciclagem é formada pelos catadores, sucateiros de pequeno porte, sucateiros de grande porte e industriais (CALDERONI, 1999).

Os catadores de material reciclável desempenham um papel significativo nos municípios, diminuindo o volume de material reciclável que vai para os lixões e aterros, fornecendo matéria prima de baixo custo para a indústria, contribuindo com sustentabilidade do meio ambiente, com a saúde pública e gerando renda (CARMO, 2005). Nesse contexto, as cooperativas de reciclagem surgem como uma opção socioambiental, uma ferramenta para o reaproveitamento do resíduo doméstico que necessita de mão de obra, e, portanto, gera empregos (FILARDI, SIQUEIRA & BINOTTO, 2011).

As cooperativas diferenciam-se das demais empresas, pois são criadas com o propósito de atender a seus cooperados, proporcionando-lhes bens ou serviços. Não visam lucro, produzem sobras (MARTINS, 2008). Uma das grandes barreiras para a viabilidade de cooperativas é a gestão, pois em grande parte seus associados apresentam pouca escolaridade e conhecimento na área administrativa (LIMA, 2013). A existência de trabalho de base e de atualizações de informações em diferentes aspectos de conhecimento, juntamente com os cooperados, é de fundamental importância, pois, de alguma forma, são trabalhadores que se encontram fora do mercado formal de trabalho e, na maioria das vezes, sem nenhuma possibilidade de retornar a esse Mercado (CRUZIO, 2000).



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

A necessidade de apoio externo até que se crie uma cultura cooperativista, e que associados possam gerir sozinhos seus empreendimentos, é de extrema importância nas cooperativas, que muitas vezes não possuem apoio público.

Este projeto tem como objetivo a implementação de ferramentas de gestão na COOPERSUL (Cooperativa Regional Sul de Reciclagem e Preservação Ambiental de Poços de Caldas), para mensurar a quantidade de resíduos recicláveis que são triados mensalmente pela cooperativa e identificar qual o principal material triado, controlar a entrada/saída de materiais e aumentar a renda dos cooperados.

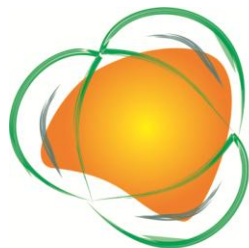
Material e Método

O desenvolvimento do projeto foi realizado mediante visitas à COOPERSUL localizada na Zona Sul do município de Poços de Caldas. Atualmente a cooperativa possui 13 cooperados, mas a maioria não desempenha a tarefa regularmente por dependerem de outra fonte de renda, pois os ganhos na cooperativa são insuficientes para manterem suas famílias.

O Programa Universidade Solidária Santander e a Faculdade Pitágoras do projeto Cooperativa de catadores: articulação entre geração de renda, reciclagem e gestão ambiental, desde setembro de 2015, busca desenvolver ações que promovam melhores condições de renda aos catadores de material reciclável, sua maior inserção social e sua melhor qualidade de vida. A primeira atividade desenvolvida foi a identificação das necessidades de gestão para o desenvolvimento e implementação das ferramentas de gestão associativa, bem como, de gerenciamento produtivo, mercadológico e financeiro.

O estudo de caso foi realizado no período entre outubro de 2015 e março de 2016. O levantamento de dados contou com pesquisa observacional e desenvolvimento de planilhas e gráficos junto com os responsáveis pelo setor administrativo da COOPERSUL, possibilitando a geração de planilhas práticas, eficazes e de fácil entendimento.

A planilha gerada foi impressa para que os cooperados pudessem acompanhar as pesagens e a alimentação da mesma junto com o responsável do setor, pois antes, tinham o hábito em registrar em cadernos e papéis soltos. No final de cada semana, era feito o fechamento dos dados coletados e transferidos para o Excel (tabela 1).



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

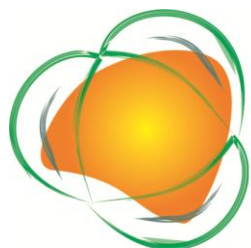
Tabela 1: Planilha de controle semanal de pesagem individual

COOPERADO: MATERIAL	PESO/ POR SEMANA				MÊS:	
						TOTAL
VIDROS						
PET CRISTAL						
PET VERDE						
PET ÓLEO						
PET LIMPEZA BRANCO						
PET LIMPEZA COLORIDO						
PP BRANCO						
PP COLORIDO						
PEAD BRANCO						
PEAD COLORIDO						
PLASTICO PRETO						
SACOLINHA						
LATINHA DE ALUMÍNIO						
COBRE						
FERRO						
PAPELÃO						
PAPEL CAIXINHA						
PAPEL BRANCO						
PAPEL MISTO						
CAIXINHA DE LEITE						

Destas planilhas foi possível extrair dados quantitativos dos materiais triados, analisar os períodos de maior produção e gráficos comparativos de mês a mês. Dentro da classificação dos materiais recicláveis existem várias subdivisões, porém, para fins de análise, os materiais foram separados em vidro, metal, plástico e papel. Dessa forma, foi possível controlar os processos de produção da cooperativa, melhorando sua gestão e aumentando a renda dos cooperados.

Resultados e Discussão

A partir das planilhas geradas extraíram-se dados da produção mensal de acordo com a tabela 2.



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

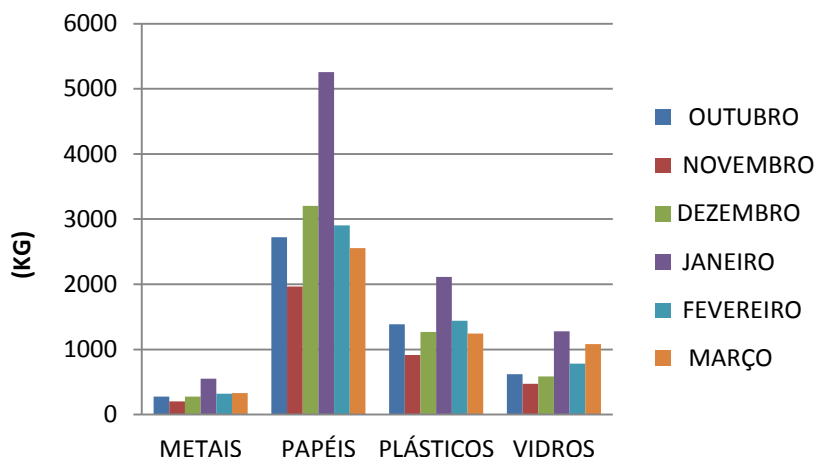
www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

Tabela 2: Produção mensal por tipo de material no período de out/ de 2015 a mar/16.

MATERIAIS	OUTUBRO 2015 (KG)	NOVEMBRO O 2015 (KG)	DEZEMBRO 2015 (KG)	JANEIRO 2016 (KG)	FEVEREIRO 2016 (KG)	MARÇO 2016 (KG)
VIDROS	621	472,3	585	1278,5	779,5	1079
PLÁSTICOS	1386,6	915,48	1267,9	2114	1438	1245,5
METAIS	277	201,2	276	551	318	330
PAPÉIS	2723,1	1966,4	3203,5	5257	2905,5	2553,5
TOTAL	5007,7	3555,38	5332,4	9200,5	5441	5208

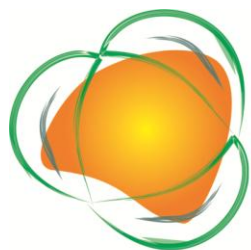
Figura 1: Quantitativo do material triado pela Coopersul no período de out/2015 a mar/2016



Também foi possível identificar o material mais coletado no semestre analisado, em termos de quantitativos (Tabela 3). O papel e o plástico são bem significativos, pois são os materiais mais utilizados nas embalagens pela indústria. Apesar de o alumínio ser o material mais reciclado no Brasil segundo o IBGE (2010), é menos comum na cooperativa, pois a população tem o hábito de juntar e vender o material devido ao alto valor de mercado da sucata de alumínio.

Tabela 3: Materiais mais coletados.

Materiais	Kg
Papéis	18609,00
Plásticos	8367,48
Vidros	4815,3
Metais	1953,2



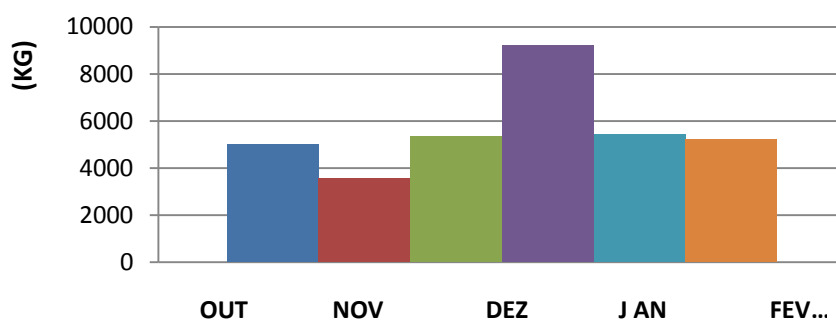
XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

Conforme exposto na Figura 2, em Janeiro houve um aumento expressivo na quantidade de material coletado, em comparação com os outros meses, isso ocorreu devido ao aumento do consumismo nas festas de fim de ano, onde a geração de lixo é maior.

Figura 2: Produção total da Coopersul no período de outubro de 2015 a março de 2016



Diante dos resultados obtidos, a implementação de ferramentas de controle na Cooperativa é importante para obter dados sobre a produção e assim poder analisar os pontos fracos e fortes buscando sempre a melhoria contínua.

Conclusão

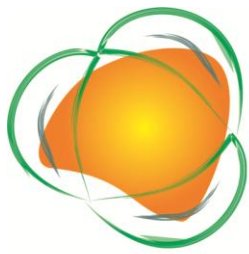
Portanto, a realização de ações práticas de gestão sistematizadas, bem como a implementação de ferramentas de gestão promovem a melhoria de seu desempenho econômico-financeiro e, por extensão das pessoas associadas.

Agradecimento

Este trabalho foi financiado pelo Prêmio Santander Universidade Solidária do Programa Santander Universidades

Referências Bibliográficas

1. CALDERONI, S. **Os bilhões perdidos no lixo**. 3 ed. São Paulo: Humanistas, 1999. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA – IBGE. **Recursos Naturais**.



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

Disponível

em:

http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/default_2008.shtm>Acesso em: 20/04/2016

2. CARMO, M. S. A Semântica Negativa do Lixo como Fator Positivo à Sobrevivência da Catação – Estudo de Caso sobre a Associação dos Recicladores do Rio de Janeiro. In: **ENANPAD**, 2005, Brasília, Anais..., 2005.
3. CAMPOS, José Antonio. **Cenário balanceado: balanced scorecard painel de indicadores para a gestão estratégica dos negócios**. São Paulo: Aquariana, 1998.
4. CONCEIÇÃO, M. M. **Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade**. Campinas, SP: Átomo, 2003. 193 p.
5. CRUZIO, H. **Como organizar e administrar uma cooperativa**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2000.
6. FILARDI, F; SIQUEIRA, ES; BINOTTO, E. Os catadores de resíduos e a responsabilidade socioambiental: A percepção sobre seu lugar social. **Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA**, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 17-35, set./dez. 2011.
7. IBGE. *Censo 2010*. [En línea]. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.
http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/sinopse/default_sinopse.shtm>. [março, 2016].
8. LIMA, VS. **Estratégia para gestão de pessoas e economia solidária: O estudo da Cooperativa de trabalhadores dos catadores de material reaproveitável de Rio Claro-SP**. 2013. 101f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2013.
9. MARTINS, Sergio Pinto. **Cooperativas de trabalho**. São Paulo: Atlas, 2008.